

Des barrières flexibles en fils d'acier ultra-résistants

**UNE PRÉVENTION EFFICACE
CONTRE LES GLISSEMENTS DE
TERRAIN SUPERFICIELS**

POUR LE BIEN LE PLUS PRÉCIEUX : NOTRE SÉCURITÉ.

Les données météorologiques indiquent que le réchauffement planétaire engendre une augmentation de la fréquence des fortes précipitations, et à l'élévation de la limite des neiges. Ces masses d'eau supplémentaires dans l'environnement naturel augmentent le risque de glissements de terrain superficiels, au fort potentiel de perturbation des voies de circulation, et susceptibles d'endommager gravement les immeubles.

Nous avons développé des barrières de protection contre les glissements de terrain superficiels à base de grillages et de treillis en fils d'acier ultra-résistants afin de prévenir précisément ce type de glissements de terrain de surface. Des tests de terrain à grande échelle ont démontré que ces systèmes fournissent une protection efficace et fiable contre les glissements de terrain superficiels et les chutes de pierres. Par ailleurs, leur structure légère et leur méthode d'installation simple et économique en font un choix éminemment pratique.

NOUS VOUS PROPOSONS UNE SOLUTION DE SÉCURITÉ INTÉGRALE.

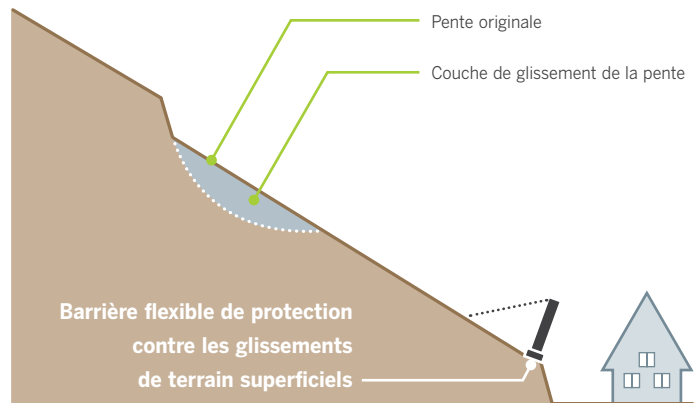
Nous pouvons, sur demande, vous proposer nos services de **consultant, planificateur** et même **chef de projet**. Nos clients sont sensibles non seulement aux solutions que nous proposons, mais aussi à la qualité de notre service client. Nous estimons qu'un service d'excellente qualité fait partie intégrante de tout projet. Quelle que soit la phase en cours de votre projet, nous vous proposons l'assistance et l'expertise requises pour atteindre les meilleurs résultats, vous faisant ainsi gagner du temps et de l'argent.



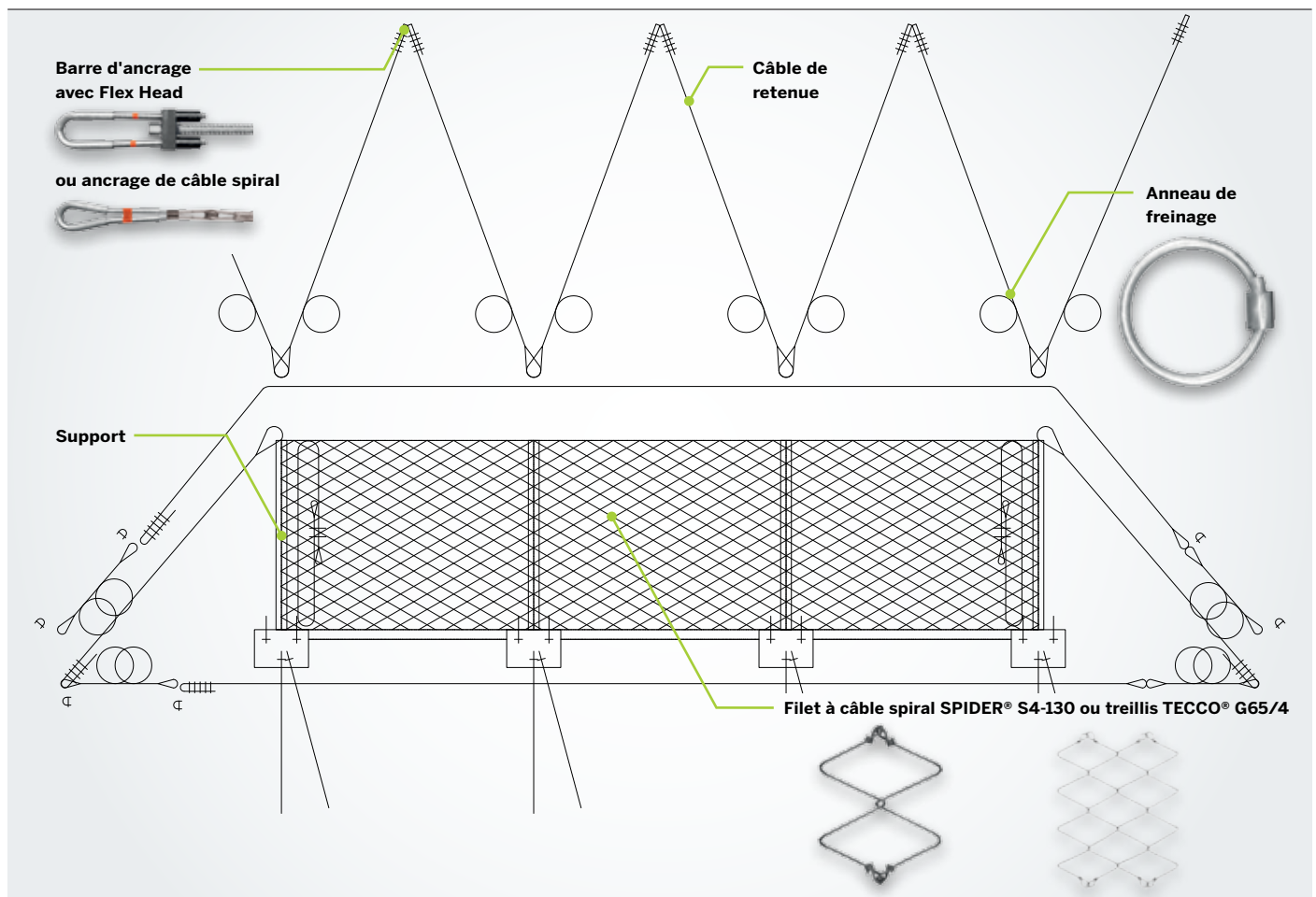
SYSTÈME LÉGER À BASE DE FILS D'ACIER ULTRA-RÉSISTANTS LORSQUE LA TENSION EST AU PLUS HAUT.

Une protection efficace contre les glissements de terrain superficiels pour les infrastructures

Nos barrières de protection contre les glissements de terrain superficiels réduisent les risques liés aux glissements de terrain sur des pentes escarpées et instables. Les faibles niveaux de déflexion du système permettent le montage de la barrière à proximité des objets nécessitant une protection – rendant superflue la mise en place de tout chantier supplémentaire sur les axes de circulation. Notre système constitue une option particulièrement économique en raison des besoins minimaux en termes de travaux de construction et d'excavation lors de son montage. Une fois les barrières installées, aucune autre mesure spécifique de protection des objets, telle qu'un renforcement des bâtiments, n'est requise.



Exemple : Composants de la barrière SL-150



UNE QUALITÉ 100% FIABLE.

Nous proposons deux types de barrières de protection contre les glissements proches de la surface : Les barrières de protection contre les glissements de terrain superficiels **SL-150** sont conçues pour résister à des pressions dynamiques de 150 kN/m² et comprennent notre **filet à câble spiral SPIDER®**, qui fonctionne en conjonction avec un treillis secondaire pour retenir les glissements de terrain. Le **SL-100** pour sa part emploie un **treillis TECCO® G65/4** ultra-résistant aux mailles plus étroites comme surface de protection. Cette barrière est capable d'absorber une pression dynamique maximale de 100 kN/m².

Le point commun des deux versions est la possibilité de les **installer avec un minimum de ressources**, garantissant des économies considérables en termes de coûts et de temps de montage. Les composants peuvent être transportés par voie aérienne jusqu'à des terrains difficiles à atteindre à l'aide d'un hélicoptère – **aucune machinerie lourde ou activité de terrassement n'est requise**. Mais ça n'est pas tout : Nos barrières pour systèmes de protection sont aussi très respectueuses de l'environnement, car leur impact écologique sur le milieu environnant est minimal et il est presque impossible de les voir de loin.

Les barrières SL présentent les caractéristiques suivantes :



Des grillages et treillis en fils d'acier ultra-résistants

Les barrières absorbent simultanément des pressions statiques et dynamiques élevées. Leur flexibilité réduit les travaux de maintenance au minimum, tandis que leurs faibles niveaux de déflexion permettent leur installation à proximité des objets nécessitant une protection.



Testées dans le cadre de tests de terrain à grande échelle

Les tests ont démontré que les barrières sont capables de supporter plusieurs impacts, même en cas d'événements impliquant leur remplissage complet. Cela signifie qu'elles sont capables de résister à des impacts dépassant même ceux de glissements de terrain naturels, qui se déplacent généralement sous forme de vague unique.



Protection contre les chutes de pierres

Les barrières de protection contre les glissements de terrain superficiels sont souvent utilisées sur des terrains exposés, sur lesquels des chutes de pierres sont susceptible d'avoir lieu. C'est pourquoi nos solutions sont conçues et testées pour des chutes de pierres de 500 kJ.



Conception simple

Les barrières peuvent être adaptées en fonction des conditions locales, et la légèreté de leurs composants en permet une installation efficace.



Tablier en treillis de protection

Un tablier en treillis TECCO® G80/4 prévient tout flux de matériaux entre le câble de support inférieur et le sol, et fournit une protection efficace contre l'érosion et la fuite des débris entraînés par le glissement de terrain et retenus par le filet.

NOUS NE LAISSONS PAS LA SÉCURITÉ AU HASARD.

Nos barrières doivent résister à de nombreuses contraintes, nous reproduisons donc les forces produites par des glissements de terrain superficiels dans le cadre d'essais et de processus de simulation exhaustifs. Des données relatives au comportement des flux et à l'impact dynamique des masses de terre nous ont permis de construire des barrières flexibles capables de répondre aux attentes. Nous avons même mené des enquêtes approfondies sur les effets de charges multiples, tels que les effets de chutes de pierres dans des systèmes de protection contre les glissements de terrain superficiels.

Réalisés en conjonction avec l'institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL (ETH), ces tests reproduisant des conditions réalistes dans trois installations spécialement conçues à cet effet ont démontré les performances de nos barrières flexibles de protection contre les glissements de terrain superficiels. Sans compter que les conclusions et les données mesurées nous ont aussi fourni **des informations de grande valeur pour le développement de notre outil de dimensionnement SHALLOW.**

Site d'essai à Veltheim, Suisse : Test d'une barrière de protection contre les chutes de pierres superficielles SL-150 dans des conditions réalistes, 2011.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

BARRIÈRES DE PROTECTION CONTRE LES GLISSEMENTS DE TERRAIN SUPERFICIELS AVEC FILET À CÂBLE SPIRAL SPIDER® S4-130

SL-150 ●

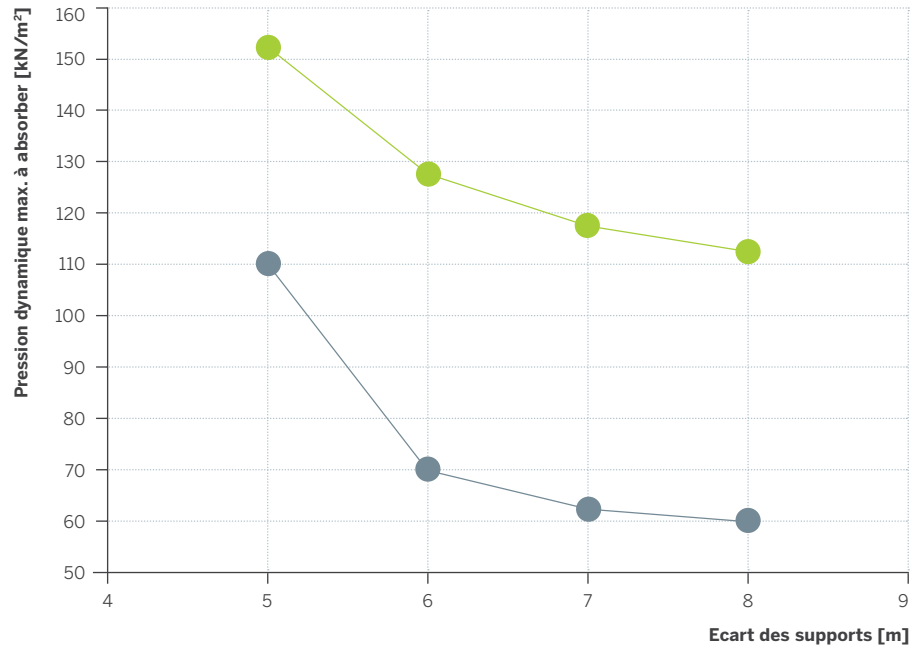
Pression dynamique absorbable max.* 150 kN/m²

BARRIÈRES DE PROTECTION CONTRE LES GLISSEMENTS DE TERRAIN SUPERFICIELS AVEC TREILLIS TECCO® G65/4

SL-100 ●

Pression dynamique absorbable max.* 100 kN/m²

*Pression mesurée des glissements de terrain superficiels déclenchés dans un test dans des conditions précises, contrôlé par le WSL (ETH)



SPECIFICATIONS	SL-100	SL-150
Résistance aux pressions dynamiques	100 kN/m ²	150 kN/m ² (aussi certifié pour les impacts de chutes de pierres à 500 kJ)
Hauteur standard de l'installation	2 m	3,5 m
Espacement entre les supports	5 m–8 m	5 m–8 m
Profil du support	HEB	HEB
Type de filet/treillis	TECCO® G65/4	SPIDER® S4-130

Sous réserve de modifications techniques.



Nous fournissons l'outil SHALLOW pour le dimensionnement.



Votre spécialiste Geobrigg sur place :
www.geobrigg.com/fr/contacts

Geobrigg AG
Aachstrasse 11 | 8590 Romanshorn | Suisse
www.geobrigg.com

Un membre du groupe BRUGG
Certifié ISO 9001